

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1934

N° 42

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1934

PAR

HÉLIARD Henri-Alexandre-Alphonse

Né le 30 Septembre 1908, à St-LO (Manche)

Les Papillomes des Bovidés

JURY

Président : M. GOUGEROT, Professeur à la Faculté de Médecine.

<i>Assesseurs</i> : M. LESBOUYRIÈS.	} Professeurs à l'Ecole Nationale Vétéri-
M. PETIT.	

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1934

LES PAPILLOMES DES BOVIDÉS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1934

N° 42

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1934

PAR

HÉLIARD Henri-Alexandre-Alphonse

Né le 30 Septembre 1908, à St-LO (Manche)

Les Papillomes des Bovidés

JURY

Président : M. GOUGEROT, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. LESBOUYRIÈS. } Professeurs à l'Ecole Nationale Vétéri-
M. PETIT. } naire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1934

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE, inspecteur général honoraire des Services Vétérinaires.

Directeur : M. Ch. BRESSOU, directeur de l'Institut de Médecine Vétérinaire Exotique.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires ; P.-J. CADIOT, H. VALLÉE, DECHAMBRE, NICOLAS.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

CHAIRES

	MM.
1 ^o Physique, Chimie et Toxicologie, Pharmacie	NICOLAS.
2 ^o Parasitologie et Maladies parasitaires, Dermatologie et Séméiologie de la peau, Zoologie appliquée, Clinique des Maladies parasitaires et dermatologique.	HENRY.
3 ^o Anatomie descriptive, systématique, topographique et appliquée des animaux domestiques.....	BRESSOU.
4 ^o Physiologie, Thérapeutique générale	MAIGNON.
5 ^o Pathologie générale et anatomie pathologique générale, Histologie, Embryologie, Tératologie, Technique des autopsies, Autopsies médico-légales....	PETIT.
6 ^o Pathologie médicale, Séméiologie et Propédeutique, Jurisprudence vétérinaire, Médecine légale, Déontologie, Clinique médicale	ROBIN.
7 ^o Pathologie chirurgicale, Séméiologie, Médecine opératoire et ferrure, Clinique chirurgicale.....	COQUOT.
8 ^o Pathologie bovine, ovine, caprine et porcine, Maladies des animaux de basse-cour, Séméiologie, Médecine opératoire, Obstétrique, Clinique spéciale.	LESBOUYRIÈS.
9 ^o Maladies microbiennes et Police sanitaire, Microbiologie, Clinique spéciale	PANISSE F.
10 ^o Zootechnie et appréciation des animaux domestiques, Economie rurale	LETARD.
11 ^o Agronomie et Hygiène, Botanique et Aliments du bétail, Matière médicale	SIMONNET.
12 ^o Industrie et contrôle des viandes, du lait et de ses dérivés, Industrie et contrôle des autres produits animaux.	VERGE.

PROFESSEUR AGRÉGÉ

CHEFS DE TRAVAUX

MM. BERTHELON, BRION, CARPENTIER, VALADE, GORET, MONVOISIN, MOUSSU.

AGRÉGÉS CHARGÉS D'ENSEIGNEMENT

MM. CORDIER et THIEULIN.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LESBOUYRIES

Hommage de notre très grande
reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PETIT

A MONSIEUR LE DOCTEUR BERTHELON

Chef de travaux à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort

A TOUS NOS MAITRES

LES PAPILLOMES DES BOVIDÉS

Introduction

En présence d'une constatation assez fréquente et non moins décevante pour les praticiens : la récurrence des papillomes, nous avons pensé qu'il serait intéressant de rechercher parmi les nombreuses études sur ces papillomes, quelques précisions sur leur cause, leur nature et leur traitement, et d'expérimenter quelques traitements préconisés pour en vérifier l'efficacité.

Nos observations ont porté plus spécialement sur les papillomes des bovidés.

Nous adressons à tous ceux qui nous ont prodigué leurs conseils et apporté une aide efficace nos remerciements les plus sincères.

Définition

Sous le nom de papillomes, on désigne les néoformations épidermiques, appelées communément verrues, fics, crêtes de coq, végétations, polypes, cors, poireaux, de nature différente n'ayant entre elles de commun que leur exubérance à la surface de la peau ou d'une autre membrane.

En raison de leur signification vague, ces mots, dont l'origine est inconnue, ne peuvent être pris que dans un sens restreint.

Les papillomes sont des productions bénignes, inflammatoires de la peau et des muqueuses, caractérisées par l'hypertrophie et la néoformation de tous les éléments qui entrent dans la constitution de la papille : tissu conjonctif et vaisseaux, d'origine mésodermique, et épithélium de revêtement, d'origine ectodermique.

Ce ne sont pas des tumeurs, au vrai sens du mot, mais des élevures de grosseur variable que l'on rencontre sur la peau et certaines muqueuses au voisinage des ouvertures naturelles.

Les différents auteurs les classent en papillomes verruqueux ou vileux suivant leur aspect extérieur

pour les productions cutanées, et en condylomes pour les tumeurs siégeant sur les muqueuses.

Le caractère distinctif de ce genre est la superficialité avec absence d'altération du derme et du tissu conjonctif sous-jacent.

Cette définition est générale ; elle est applicable à tous les papillomes rencontrés chez l'homme et les diverses espèces animales.

Historique

Le terme de papillome n'est employé que depuis le XIX^e siècle, mais les verrues sont connues depuis la plus haute antiquité. Les plus anciens auteurs de la Grèce et de Rome nous ont laissé des descriptions qui s'appliquent aux néoformations qui nous occupent.

Ils désignaient sous le nom d'*acrochordons* les verrues pédiculées sous celui de *Myrnicî*, les excroissances de même nature mais sessiles ; enfin ils dénommaient *fici* ou *thymi* les verrues végétantes ; c'est ainsi qu'HIPPOCRATE les appelle.

GALIEN les a également observées, mais ses idées sur leur nature sont pleine d'obscurité. « Elles sont, dit-il, formées par une matière hétérogène poussée avec violence par la force des facultés internes ».

CELSE ajoute à cette nomenclature les verrues plates qu'il dénomme *verrucæ formicariæ*, par suite des fourmillements qu'elles provoquent.

Ces auteurs traitent les verrues et leurs recettes ne manquent pas d'originalité et de saveur archaïque, tout en présentant, cependant, un certain côté rationnel, puisque la plupart du temps elles étaient basées sur l'emploi des caustiques.

Quelquefois, c'était l'organe d'un animal que l'on appliquait directement sur l'éruption verruqueuse. PLINE ne doute pas de l'efficacité de certains poissons spécialement du foie de Glanis (*Silurus glanis*) et de la cendre de tête de moëne broyée avec de l'ail ; les frictions avec le fiel de scorpion lui paraissent un moyen infailible.

MARCELLUS dédaignant ces moyens préfère de beaucoup s'adresser aux astres.

Ces notions sur la forme, la genèse et le traitement des verrues sont transmises à travers les siècles, et, au Moyen Age, la doctrine de l'existence d'une dyscrasie spéciale, servant de base à l'éruption verruqueuse, fut accueillie avec ferveur et amplifiée même par les chirurgiens de cette époque.

Après la première apparition de la syphilis, au siège de Naples, en 1494, les médecins contemporains crurent voir son influence dans toutes les excroissances de la peau et rangèrent les verrues dans les complications de la syphilis.

Vers 1898, Nicolas de BLIGNY, puis LABÈGUE DE PRESLES et surtout FABRE s'opposèrent à cette doctrine en s'appuyant sur le fait de la persistance des verrues malgré le traitement mercuriel et de leur disparition fréquente sans traitement interne.

LORRY, au XVIII^e siècle, parle d'une manière originale sur les diverses excroissances de la peau et distingue des productions calleuses et des productions verruqueuses, et, suivant les théories humorales, il fait au traitement interne une part considérable.

Au XIX^e siècle, les progrès de l'anatomie pathologique firent connaître la constitution interne des verrues ; on apprit qu'elles étaient constituées par des papilles hypertrophiées, recouvertes d'un revêtement épithélial ; et on les rapprocha des excroissances constatées sur les muqueuses.

C'est surtout WIRCHOW dans son traité des tumeurs qui a insisté sur leur structure histologique.

Mais l'étiologie des verrues était toujours très discutée.

En 1871, RICHTER publiait une observation et déclarait avoir rencontré entre la substance centrale et la périphérie, des microcoques qui étaient sans doute les agents de la contagion.

Le travail de RICHTER passa inaperçu, et c'est seulement en 1882 que MAJOCCHI constata chez la vache la présence d'un microorganisme spécial auquel il donna le nom de *bacterium porri*.

Deux ans plus tard, CORNIL et BABÈS retrouvent un bacille et décrivent sa morphologie.

En 1888, KUHNEMAN a défini les propriétés du bacille de Majocchi.

Ainsi se trouve émise la théorie parasitaire et expliquée la contagiosité des verrues.

Mais cette théorie admise par les uns est combattue par beaucoup d'autres, car le bacille incriminé ne peut être retrouvé par de nombreux chercheurs tels que DUBREUIL, DARIER, LUPIS, DE AMICI, WATSON.

Cependant, SCHWENINGER, en 1889, prétend avoir

obtenu des cultures avec lesquelles il effectue des inoculations positives sur l'homme et les animaux.

En 1896, JADASSOHN et DREYSEL confirment les expériences de SCHWENINGER en obtenant des inoculations positives, sans avoir pu retrouver le bacille.

En 1907, CIUFFO accuse un virus filtrable comme agent pathogène des verrues vulgaires.

En 1919, WILE et KINGERY ont contrôlé ces résultats et admettent l'existence d'un virus filtrant spécifique.

En médecine vétérinaire l'existence des verrues chez les animaux et leur analogie avec celles de l'homme sont connues depuis fort longtemps : TRASBOT a étudié la genèse des papillomes sans pouvoir en donner d'explication.

BARRIER, VIGEZZI ont publié leurs observations sur la théorie parasitaire.

En 1887, GRATIA signalait la transmission accidentelle de chien à chien.

En 1901, CRUZEL et BEDEL signalent plusieurs cas de transmission de la genisse à l'homme.

En 1902, LEBLANC essaye de reproduire les verrues d'une espèce à une autre et n'y parvient pas.

En 1904, CADÉAC, reprenant les recherches de FADYEAN et HOBDAÏ, démontre d'une manière indiscutable la possibilité d'une inoculation expérimentale. Depuis cette époque, un grand nombre d'auteurs ont contribué à l'étude de l'étiologie et du traitement des verrues ; les mêmes recherches ont été faites parallèlement chez l'homme et chez les animaux et les résultats obtenus sont concordants.

Symptomatologie

Les verrues sont fréquentes chez l'homme et chez tous les animaux, sauf le porc et le mouton.

Les bovidés semblent avoir une prédisposition spéciale; les chiens sont également prédisposés à cette affection et les équidés sont moins fréquemment, mais assez souvent atteints. (Le mulet et l'âne surtout).

Certains auteurs considèrent le mouton et le porc comme réfractaires. Toutefois BIGOTTEAU et BISSAUGE signalent le mouton comme réceptif. Chez cet animal, on peut, en effet, rencontrer de petites productions cutanées, molles, indolentes, à surface lisse ou mamelonnée, aplaties ou pédiculées, qui sont de véritables papillomes. Elles se montrent isolées et aux endroits privés de laine : autour des lèvres, des paupières, au plat de la cuisse. L'examen histologique d'une coupe de verrue, prélevée au niveau du plat de la cuisse d'un mouton, au mois d'avril 1933, nous en a révélé la nature papillomateuse.

Aucun auteur ne signale de verrues chez le porc. Cependant au mois de décembre 1932, à la clinique de pathologie bovine, ovine et porcine de l'Ecole d'Alfort, nous avons vu un porc, appartenant à un

élevage dans lequel deux animaux avaient été déjà sacrifiés, parce qu'ils étaient porteurs de tumeurs paraissant, au propriétaire, impossibles à traiter. Ces tumeurs présentaient macroscopiquement l'aspect de verrues. L'examen microscopique n'a pas permis de connaître la nature exacte de ces productions mais donne à penser à des tumeurs cancéreuses.

Chez l'homme, les verrues se rencontrent sur les mains ou sur les pieds d'où leur nom de verrues palmaires ou plantaires. On peut également en rencontrer sur le visage. Elles sont ordinairement peu nombreuses et isolées.

Chez nos animaux, on peut en principe trouver des verrues partout où il existe des papilles; cependant leur siège varie avec l'espèce envisagée.

Chez le chien, les verrues sont fréquentes au niveau des commissures des lèvres, dans l'intérieur de la bouche, au niveau des organes génitaux où on les désigne sous le nom de condylomes. Il peut y avoir généralisation des papillomes de la bouche du chien et à ce sujet le Professeur Gabriel PETIT a présenté, en 1907, à la Société centrale de Médecine vétérinaire, une pièce montrant un grand nombre de verrues sur la commissure des lèvres, à la face interne des joues, sur le palais et même le voile du palais, la langue restant indemne. C'est donc une affection des muqueuses et exceptionnellement de la peau.

Chez les solipèdes les verrues siègent rarement sur les muqueuses. On les rencontre surtout à la tête : au pourtour des naseaux, sur les lèvres, la face inter-

ne des oreilles, le chanfrein. On en voit également au niveau du poitrail, de l'abdomen, à la face interne des cuisses, des jarrets, sur les mamelles, les bourses, ou dans toutes ces régions à la fois. On n'en rencontre pas dans la bouche et les naseaux. Elles présentent une surface ridée et irrégulière, caractéristique dans cette espèce ; mais on peut les trouver sous formes d'élevures arrondies ou aplaties, de grosseur variable et recouvertes d'un épiderme inégal et fendillé ; à ces dernières on a donné plus spécialement le nom de poireaux. Ces verrues cutanées ne prennent jamais une extension aussi considérable que dans l'espèce canine et l'espèce bovine.

Chez les bovidés, les verrues peuvent être rencontrées sur toutes les régions du tégument. Généralement elles sont localisées sur les parties les plus fines de la peau. Elles apparaissent sur la paroi ventrale inférieure, s'étendant jusqu'à la région mammaire chez la femelle, testiculaire chez le mâle. Souvent le point de départ est la région ombilicale et nous avons fréquemment vu des grappes de verrues à ce niveau, toutes les autres parties du corps restant intactes. De même, la mamelle est un lieu d'élection des papillomes. A partir de ces deux points l'extension peut être considérable et couvrir complètement toute la région sternale, ventrale, abdominale ainsi qu'en témoigne une photographie d'une genisse sur laquelle nous avons observé pendant plusieurs mois l'évolution de ces néoplasies.

Les premières végétations passent la plupart du

temps inaperçues car elles sont cachées par le poil qui, dans cette région, est ordinairement long et touffu.

Ce n'est que lorsqu'elles atteignent un volume impressionnant que les propriétaires s'inquiètent et font intervenir le praticien. Celui-ci peut alors constater la présence d'un grand nombre de papillomes cornés, présentant l'aspect de bourgeons arrondis ou ovalaires, plus ou moins pédiculés, dont le volume atteint parfois celui d'une figue, et dont l'ensemble forme une masse grisâtre, incrustée d'un enduit de matières grasses et de poussières. Autour de la masse principale existe une quantité de papillomes isolées ou en petits groupes, de grosseur variable depuis la papille en évolution jusqu'aux productions de grandeur maxima.

Lorsqu'on n'intervient pas, les verrues se propagent assez rapidement à d'autres régions du corps, en particulier à la tête, sur les paupières, le chanfrein, le deux faces des oreilles, à l'encolure, aux faces latérales des épaules, à la face interne des cuisses, à la région de l'ars, aux membres.

Sans qu'il y ait généralisation, une seule de ces régions peut être atteinte. Les membres, par exemple, peuvent présenter une quantité de verrues telle, qu'elle nécessite deux interventions chirurgicales successives. Sur les membres, les verrues ne présentent pas absolument le même aspect que celles de la paroi abdominale inférieure. Elles sont ordinairement moins développées, mal pédiculées ; leur en-

semble forme une masse plus compacte, hérissée de papilles cornées de dimensions et de formes diverses. Elles siègent indifféremment sur les antérieurs comme sur les postérieurs, sur les faces latérales et postérieures du genou ou sur les faces antérieures et latérales du jarret, sur toutes les faces des tendons et du boulet.

Nous avons vu également des localisations aux paupières.

Une localisation très fréquente chez la vache est celle des trayons. Il est excessivement commun de rencontrer quelques verrues sur un, deux, voire quatre trayons, ceci aussi bien sur une génisse impubère que sur les vaches laitières.

En certaines circonstances, la généralisation peut être telle, qu'il ne reste que quelques surfaces libres.

SCHWANTES cite un cas de papillomatose chez un taurillon dont la peau couverte de verrues pesait 76 livres, au lieu de 22 à 25 livres, poids normal.

GELÉ a opéré un veau présentant sur les membres une quantité de verrues atteignant un poids de 8 kilogrammes.

Il nous est arrivé plus d'une fois d'enlever de 4 à 8 kilos de verrues sur des jeunes bovins.

Si la papillomatose cutanée est très fréquente chez les bovidés, beaucoup plus rare est la papillomatose des muqueuses. Elle existe cependant sur la muqueuse œsophagienne et sur la muqueuse pharyngienne comme en témoignent les pièces présentées à la So-

ciété de Médecine Vétérinaire par le Professeur G. PETIT en 1903 et MM. CESARY et MOUSSU en 1905.

La première montrait sur toute la longueur de l'œsophage une muqueuse recouverte de végétations extrêmement serrées, grêles ou volumineuses, multidécoupées ou coralliformes, gênant la déglutition des solides. La deuxième présentait une muqueuse pharyngienne entièrement garnie de végétations papillomateuses excessivement développées, finement dentelées avec un revêtement corné, réduisant l'isthme pharyngien à un conduit étroit et tortueux, hérissé d'aspérités.

Ces papillomes muqueux peuvent s'observer également sur le pénis chez les bovins castrés ou non. Ils sont alors isolés ou groupés en tumeurs complexes. Ils sont situés d'un seul côté ou tout autour du gland et à la partie antérieure du corps du pénis. La plupart ont la forme de chou-fleur, une consistance ferme et un aspect particulier à la section : ils sont jaune paille à la périphérie, blanchâtre au centre. De la grosseur d'un pois à celui d'un œuf, plus ou moins noduleux, ils n'empêchent pas généralement la miction, mais la saillie. Il peut arriver qu'ils obturent le canal urétral et déterminent ainsi des troubles.

L'évolution des verrues à partir du début de leur éclosion est très variable dans sa durée qui est de deux à trois mois, ou même davantage, pour les verrues multiples.

En général, l'éclosion est échelonnée ; on voit apparaître tous les huit, dix, quinze jours une ou deux

verrues plus ou moins éloignées de celles qui existent déjà et cette extension par multiplication peut durer plus de six mois. Cette prolongation de la durée de l'éclosion a une grande importance parce qu'elle contrarie les effets du traitement interne, qui demeure généralement inefficace, tant que la période d'éclosion n'est pas terminée.

Leur croissance est ordinairement lente. Elle est subordonnée aux changements de saison ; ces végétations restent stationnaires pendant l'hiver, elles augmentent de volume au printemps et en été sous l'influence de la chaleur qui détermine une circulation cutanée plus intense. Mais cette règle n'est pas générale. Nous avons, en effet, pu suivre depuis novembre jusqu'à février la généralisation de papillomes qui s'est effectuée d'une façon régulière et même a semblé s'accélérer au début de l'hiver.

Elles peuvent disparaître spontanément même lorsqu'elles sont en très grand nombre.

La cause de cette disparition n'est pas exactement connue. Pour les uns, l'époque de la puberté, correspondant à un changement humoral, influerait considérablement sur leur disparition ; pour les autres, les verrues disparaîtraient vers la fin de la première gestation. Ces hypothèses sont basées sur des faits qui sont loin d'être constants : on peut trouver facilement des verrues sur des bovins adultes et leur disparition ne correspond pas toujours avec la fin de la première gestation. Nous avons été obligés d'opérer une gémisse vers le septième mois de sa gestation, car

les verrues n'étaient nullement en voie de régression et formaient une masse inquiétante sur la mamelle et les trayons.

Quant au mécanisme de la chute de ces productions il a été étudié par ERCOLANI puis par MAJOCCHI.

Les recherches d'ERCOLANI l'ont amené à la conclusion suivante : « La chute est le résultat d'une oblitération des vaisseaux par hyperplasie de leur couche épithéliale interne ». MAJOCCHI ajoute que, quelquefois, il y a à la fois endartérite et péri-artérite, les deux processus ne constituant que deux formes d'angioïte oblitérante. Les végétations qui ne sont plus irriguées se fanent, s'affaissent et se détachent.

Etiologie

Causes prédisposantes

Du point de vue de l'espèce, comme nous l'avons déjà vu, la papillomatose est une affection commune à l'homme et aux animaux domestiques; elle est particulièrement fréquente chez les bovidés qui, pour KLIEM, semblent avoir une prédisposition spéciale. Quant à la race, elle ne paraît pas avoir une influence bien considérable : dans l'espèce canine, certaines races semblent plus particulièrement réceptives, celle des setters par exemple; dans l'espèce bovine, on signale des verrues dans presque toutes les races, mais surtout parmi les races les plus perfectionnées, telles la Charollaise, la Flamande, la Normande.

Le sexe n'a aucune influence.

L'âge est plus intéressant à considérer : De nombreuses observations montrent que la maladie sévit chez les jeunes sujets.

Chez les enfants, les verrues ne sont jamais congénitales; elles prédominent pendant l'enfance et l'adolescence, et, bien souvent, les adultes, porteurs

de ces productions, sont des sujets qui en ont déjà présenté pendant leur jeunesse.

Chez les animaux, les verrues sont parfois congénitales.

PIRL a constaté des verrues sur l'encolure d'un poulain dont les parents paraissaient indemnes;

MOUSSU a constaté un papillome chez un fœtus;

KOIRANSKI a décrit quatre cas héréditaires et HERTWIG et HERING ont remarqué dans la descendance de plusieurs générations bovines, des productions survenant dans le jeune âge ou l'âge adulte. Peut-être existe-t-il une hérédité de prédisposition pour les verrues comme pour le cancer. Peut-être s'agit-il d'une simple coïncidence.

Quoi qu'il en soit, les verrues se développent de préférence chez les jeunes chiens, au cours de leur première année, chez les poulains, chez les génisses et taurillons jusqu'à l'âge de deux ans.

Nos observations à ce sujet concordent bien avec ce que nous enseignent MOUSSU, MATHIS, CADÉAC, WIRCHING, etc...

Sur 10 animaux traités dans autant d'exploitations différentes, trois étaient âgés de moins de 3 ans, quatre de 2 ans environ, trois de moins de 2 ans. On peut penser que l'apparition des verrues sur chacun de ces animaux était de 3 à 4 mois antérieure à la date de notre intervention, ce qui nous donnerait une moyenne de 15 mois à 2 ans, comme période d'éclosion des papillomes.

Il y a, évidemment, des exceptions à cette règle,

dans toutes les espèces, en particulier chez les solipèdes et les bovidés qui peuvent être atteints à l'état adulte. Souvent alors les verrues ne présentent plus le même aspect papillaire et se condensent en des sortes de fibro-mixomes isolés ou en grappe.

Diverses causes physiques favorisantes se rattachent à la jeunesse ; on peut citer la croissance, les mauvaises conditions hygiéniques ou alimentaires qui délabent les organismes et les conduisent au lymphatisme. Mais le lymphatisme n'intervient pas, car les verrues se développent aussi bien sur des sujets de tempérament plutôt sanguin que lymphatique.

Aussi a-t-on émis l'hypothèse d'une carence minérale de l'organisme créant un terrain favorable, c'est-à-dire un terrain en état de réceptivité. Il suffit en effet de restituer à l'organisme malade quelques substances minérales choisies pour faire disparaître leurs verrues.

Par ailleurs on a constaté que chez les humains porteurs de verrues il existe toujours un certain degré d'hypertension. BONJOUR a même remarqué qu'il est très difficile de faire disparaître les verrues tant que l'hypertension persiste.

En résumé, un organisme jeune, déminéralisé, en hypertension, paraît réunir les conditions favorables au développement des papillomes.

Cause déterminante

Quelques-uns considèrent les papillomes comme de simples tumeurs localisées à la peau ; on retombe alors dans le problème si complexe de l'étiologie des tumeurs.

D'autres, et TRASBOT notamment, prétendent que « tout ce qui amène un afflux exagéré de sang dans une région, par exemple les irritations locales résultant de frottements réitérés, soit de lésions de voisinage, soit de malpropreté, constitue une cause de leur apparition ».

Cette hypothèse est confirmée par le fait que les verrues apparaissent sur les parties du corps exposées aux frottements et aux souillures ; chez l'homme, elles siègent sur les parties du corps qui sont découvertes ou exposées aux irritations : les mains, la tête, les pieds ; chez les bovidés, les régions d'élection sternale, mammaire et ombilicale, subissent également des irritations et des souillures répétées au cours de la station décubitale.

Agissant sur les papilles du derme, ces irritations chroniques et ces souillures détermineraient un processus de défense sous l'influence du système nerveux : hypertrophie des papilles, augmentation des échanges nutritifs, accroissement de la circulation, réaction du tissu conjonctif, formation de néopapillaires. Les cellules, détruites par les éléments cau-

saux, se renouvelleraient incessamment et même la surproduction serait si exagérée et leur vitalité si réduites que les parties superficielles s'indureraient par calcification ou par une véritable minéralisation.

Mais comment, dans cette hypothèse, expliquer la contagion ?

FAMBACH pense que l'agent de la contagion serait la matière inflammatoire qui se trouve sur les papillomes. Ceux-ci secrètent une substance qui, frottée sur la peau d'un autre animal, produirait une excitation chimique et provoquerait l'apparition de nouveaux papillomes. La contagion serait d'autant plus rapide que le papillome reste plus longtemps humide, c'est à-dire continue à sécréter, car les papillomes petits et secs ne sont pas très contagieux.

A côté de cette théorie de l'origine inflammatoire des verrues, existe celle de l'origine parasitaire et microbienne.

Cette dernière théorie semble l'emporter à l'heure actuelle. Elle est basée sur des constatations d'ordre bactériologique, sur la contagion et la transmission expérimentale.

Quel est l'agent bactériologique en cause ?

Sur ce point, les opinions sont très divergentes.

En 1871, RICHTER, dans une publication sur les verrues de l'homme, déclarait avoir rencontré entre la substance centrale et la périphérie des microcoques.

Ce travail passa inaperçu.

En 1882, MAJOCCHI signale chez la vache la présen-

ce d'un organisme spécial (schizomycète) auquel il donna le nom de *Bacterium Porri*.

Deux ans plus tard CORNIL et BABÈS décrivent des microbes vus en grand nombre dans les papilles et les couches profondes du réseau de Malpighi. Ces microbes colorés fortement par les couleurs d'aniline, ont un diamètre de $0,2$, 4 à $0,5$, forment ordinairement des diplococci, des sarcines ou bien de petits chapelets très denses de 3 , 4 , 5 microbes et très souvent des amas carrés ou arrondis d'un diamètre de 5 μ environ, constitués par une accumulation très dense de ces microbes.

Or, ces constatations ne concordent pas avec les recherches de MAJOCCHI qui a trouvé de très petits bacilles.

En 1888, KUHNEMAN reprit les recherches de MAJOCCHI et entreprit la coloration du microbe (par la méthode de GRAM-KUHNE) et sa culture. Le bacille se colore en rouge clair tandis que les autres microbes sont colorés en bleu foncé. Les cultures réussissent constamment sur gélatine et sur agar-agar.

SCHWNINGER compléta les recherches de KUHNEMAN et prétendit avoir obtenu, sur agar-agar, des cultures de coloration jaune-verdâtre, dont l'inoculation à l'homme aurait donné de véritables verrues.

Malheureusement, le bacille n'a jamais été retrouvé depuis, et, les résultats, qu'avait obtenus MAJOCCHI, ont finalement été rejetés.

En effet, DARIER, examinant un cas de verrues pla-

nes, recherche sans succès sur les coupes un micro-organisme.

LUPIS ne trouve de bacilles, ni par culture, ni à l'examen direct.

DE AMICIS n'a rien trouvé dans ses culture que des microbes banaux et n'a jamais réussi d'inoculations.

DUBREUIL, puis WATSON, JADASSOHN et DREYSEL ne sont pas plus heureux dans leurs essais.

En 1907, dans une publication américaine, SCHULLER, de Berlin, dit avoir découvert parmi les protozoaires, le parasite pathogène des verrues, parasite qu'il aurait vu dans les parties les plus superficielles du corps papillaire et aussi dans l'épiderme, entre les cellules et surtout dans l'intervalle même des noyaux qu'il finit par détruire, de manière à transformer l'épiderme en un réseau dont les mailles sont remplies de parasites.

Mais ces résultats n'ont jamais été confirmés, et on abandonna les recherches du bacille de Majocchi.

CUIFFO, en 1907, accusa un virus filtrable comme agent pathogène des verrues vulgaires. S'étant inoculé par scarification le filtrat, bactériologiquement stérile des verrues, sur le dos de la main, il constata, cinq mois après, l'apparition de petits éléments qui, peu à peu, revêtirent l'aspect de verrues.

Ces recherches ont été reprises, en 1919, par WILE et KINGERY. Ils broient des verrues dans de l'eau physiologique et filtrent cet extrait sur bougie Berkefield, puis inoculent le liquide dans le derme. Et ils ont démontré que le suc broyé de verrues vulgaires renfer-

me toujours un virus filtrant, capable de reproduire par inoculation des verrues, après une incubation de deux à trois mois.

En 1929, GREECH s'est livré à d'importantes études expérimentales sur les bovins. Il a pratiqué des inoculations sur deux vaches adultes et sur vingt veaux âgés de 6 à 8 mois. Des spécimens de verrues, recueillis aux abattoirs de Chicago, sont lavés et broyés au mortier, dans une solution physiologique de sel marin et la dilution est portée à la glacière ; on éprouve à la fois le filtrat sur bougie Berkefield N et la dilution non filtrée. Les filtrats se révèlent stériles.

Les inoculations sont pratiquées à la base de l'oreille et sur la face latérale du cou, en avant de l'épaule, par scarification, sur une surface de un ou deux pouces de diamètre ; en même temps on injecte quelques gouttes du liquide dans le derme en différents points. Les animaux sont isolés pendant toute la durée de l'expérience.

Au total on obtient chez 15 animaux sur 22 la transmission des verrues avec le matériel filtré (huit veaux) et non filtré (sept veaux).

Ainsi, un filtrat libre de microorganismes cultivables est capable de produire des papillomes, s'il est inoculé dans la peau d'animaux sains et les verrues développées peuvent être transmises à nouveau.

Ces résultats paraissent justifier la conclusion suivante : l'agent infectieux des verrues communes est un virus filtrable.

L'existence d'un agent pathogène visible ou invis-

ble est confirmée par la contagion spontanée et expérimentale.

La contagion spontanée est un fait constaté depuis bien longtemps. RAILLET signalait qu'il avait vu des enfants chercher à se transmettre l'un à l'autre leurs verrues en déposant à la surface de la main du sang provenant de leur section.

Mais c'est seulement en 1891 que J. MORTON indiqua la contagion d'homme à homme, après avoir constaté l'apparition de verrues chez trois enfants d'une même famille, quelques mois après qu'une bonne, porteuse de nombreuses verrues sur les mains fut entrée au service de cette famille. Il avait constaté également que l'un des enfants portait des verrues sur les côtés de deux doigts voisins et exactement en regard l'une de l'autre, d'où l'idée d'auto-inoculation.

PAYNE, la même année, signale un cas personnel de contagion en soignant un enfant atteint de verrues cornées.

Auparavant, des observations analogues avaient été faites sur la contagion d'animal à animal.

Le professeur GRATIA avait recueilli une observation des verrues muqueuses de la bouche du chien où la contagion lui a paru évidente, bien que l'examen bacillaire de ces verrues ne lui ait pas permis de rencontrer ni les bacilles, ni les microcoques de Majocchi : trois setters gordons parfaitement indemnes de verrues buccales cohabitent pendant une nuit avec un roquet qui, au contraire, en avait la bouche garnie; quelques jours après, les trois

chiens portaient de nombreuses verrues sur les bords des lèvres et en différents points de la muqueuse buccale.

Et on sait maintenant que les jeunes chiens, en se flairant, en se léchant, se communiquent facilement cette papillomatose, après une période d'incubation de un mois environ.

Les cas de contagion d'animal à l'homme sont nombreux et les personnes qui soignent les bovins ou qui effectuent la mulsion le savent bien.

Le Docteur AUBERT, en 1900, a signalé un cas de contagion de vache à trois personnes. BEDEL, en 1901, ayant opéré une génisse et s'étant coupé, a vu apparaître, six semaines après, trois petites végétations. BUTEL, en 1904, rapporte un cas personnel identique. Et beaucoup de praticiens ont fait les mêmes constatations à la suite d'inoculations accidentelles ou d'exco-riations cutanées.

Chez les bovidés, il est fréquent de rencontrer quelques enzooties de papillomatose dans les étables de jeunes animaux. DEMMEL a observé de petits papillomes sur toutes les vaches laitières d'une exploitation, à l'exception d'un animal qui venait d'être acheté et qui n'avait pas encore été traité. D'après les dires du propriétaire, les animaux, à l'achat, ne présentaient pas de papillomes et ils ne s'infectaient qu'au bout d'une certain temps.

Dans quelques régions, comme la région Chalon-naise, par exemple, la papillomatose peut atteindre de nombreux sujets. En Normandie, par contre, la

maladie ne semble pas très contagieuse : il arrive parfois de voir deux ou trois génisses atteintes dans un cheptel de 20 à 40 animaux qui pâturent ensemble et en liberté.

De quelle façon s'effectue la contagion ? Dans les cas de verrues congénitales signalées par PIRL, BEDEL, MOUSSU, KORIANSKY, on suppose que les germes qui les provoquent, peuvent traverser le placenta et venir se localiser dans les papilles du fœtus.

En dehors de ces cas rares, des remarques intéressantes ont été faites par BARRAT, vétérinaire à Châlons-sur-Marne. Il a vu que les jeunes bovins de la région Chalonaise présentent de nombreuses verrues après la mise au pâturage, dans les mois qui suivent leur rentrée à l'étable. Il a vu également que, sur les bovins vivant en stabulation permanente, il est exceptionnel de constater la présence de telles tumeurs. Les rares cas observés coïncident, en général, avec l'introduction dans le troupeau, d'une vache nouvellement achetée, porteuse de verrues et qui, par cohabitation, contamine ses voisines. Et il lui paraît logique d'admettre que les verrues sont le résultat d'inoculations, dont le porteur de germes serait un insecte buveur de sang.

Il appuie cette hypothèse sur plusieurs faits constatés. D'abord, les verrues siègent surtout sur les points où la peau est particulièrement fine; ce sont de préférence l'intérieur des oreilles, le tour des yeux, l'avant-pis, les mamelles; cependant, l'anus et le périnée ne sont qu'exceptionnellement atteints ; cela

doit s'expliquer par le balayage répété des insectes par la queue.

D'autre part, lorsque les animaux se reposent près d'arbres touffus, à l'abri du vent, on les voit entourés de véritables essaims de mouches qui se posent très nombreuses, exactement sur les régions d'élection pour les verrues.

Enfin, dans les années où les mouches sont plus abondantes, c'est-à-dire après que les débordements hivernaux ont été importants, les animaux qui présentent des verrues sont particulièrement nombreux.

Ainsi, la rareté de l'affection sur les bovins en stabulation constante, son siège dans les régions du corps plus habituellement piquées par les insectes, sa fréquence en rapport avec la pullulation des mouches sont les principaux faits qui paraissent à l'auteur justifier l'hypothèse émise sur son étiologie.

Il resterait évidemment à rechercher quel est l'insecte piqueur, à trouver sur cet insecte l'agent inoculé, à déterminer l'origine de cet agent et à démontrer son rôle.

Outre la transmission entre sujets différents, il faut signaler l'*auto-inoculation*. Les verrues des extrémités s'inoculent au ventre pendant le décubitus, celles de la tête et surtout celles des lèvres sont inoculées par contacts ou frottements en divers points du corps.

Enfin, les verrues sont réinoculables. On les voit se reproduire après extirpation : elles se développent sur le tissu cicatriciel ou sur les deux lèvres de la

plaie. Le sang, la lymphe issus des verrues paraissent être les éléments de cette contamination.

De tous ces faits, il résulte que la contagion est certaine.

L'hypothèse de l'origine microbienne repose encore sur la *transmission expérimentale*.

Les premiers essais d'inoculation furent réalisés par MAJOCCHI et PIANA qui réussirent à s'inoculer les matières provenant d'une verrue recueillie sur une vache.

En 1895, JADASSOHN et DREYSEL font de vastes recherches : 15 expériences sur 6 sujets, en tout 74 inoculations de fragments de verrues d'origine humaine. Ils obtiennent 33 résultats positifs, mais la période d'incubation est fort longue, variant de 7 semaines à 3 mois.

VARIOT a réalisé des expériences analogues et obtenu les mêmes résultats.

Chez les animaux, CADÉAC a réussi à transmettre par inoculation, des papillomes cornés à des sujets sains. Ayant extirpé quelques végétations nodulaires de la grosseur d'une noix chez un cheval adulte, il a divisé et trituré ces végétations dans un mortier avec de l'eau distillée et a inoculé des parcelles de ces débris à l'encolure d'un poulain. Vingt jours après, il a vu apparaître, au point d'inoculation, de petites granulations de la grosseur d'un grain de millet, en saillic, à la surface du tégument. Ces végétations ont continué à se développer et ont acquis les dimensions de la largeur de la main.

Cette expérience, renouvelée quelques mois plus tard, sur un autre cheval et dans les mêmes conditions, a donné les mêmes résultats.

Les ensemencements pratiqués dans des bouillons de culture avec les parties centrales de papillomes volumineux, ont constamment donné des cultures, mais l'inoculation de ces dernières a constamment échoué.

Chez le chien, CADÉAC a repris les expériences de MAC FADYEAN et HOBDAÏ. De ses expériences, il résulte que les papillomes de la bouche sont inoculables de chien à chien, les papillomes du penis sont inoculables dans la bouche, mais les papillomes de la bouche n'ont pu être inoculés au pénis. Ils ne sont pas inoculables aux autres espèces : les condylomes de l'homme ne peuvent être inoculés sur les muqueuses du chien. Cependant, LIPSCHUTZ, en 1926, aurait obtenu un papillome vaginal expérimental chez la chienne, par inoculation de prélèvements faits dans le larynx d'un enfant.

La transmission expérimentale de vache à vache semble plus difficile que chez les autres espèces.

LEBLANC tenta l'inoculation par voie sous-cutanée, intradermique et scarification, il n'obtint aucun résultat positif. Il ne faut pas croire qu'on puisse à coup sûr et à volonté, transmettre facilement les verrues de veau à veau.

En 1926, SZUCS et STEFAN ont fait 40 essais de transmission de papillomes, dans lesquels ils employèrent autant que possible, les mêmes animaux que ceux sur

lesquels il avaient fait les prélèvements. La transmission s'est faite soit par injection d'émulsion de tumeurs, soit par frottement après scarification.

Les essais ne réussirent qu'en partie. Les auteurs en tirent la conclusion que les papillomes ordinaires des animaux domestiques ne sont pas d'origine infectieuse.

Il faut admettre, cependant, que les résultats, bien que partiels, n'en existent pas moins et qu'il existe des conditions favorisantes, un état spécial de réceptivité que ne présentent pas toujours les sujets d'expérimentation.

Anatomo-pathologie

Chez les solipèdes, les papillomes sont d'un diagnostic difficile, car on peut les confondre avec des sarcomes en voie d'évolution, et il est souvent utile d'aider un diagnostic hésitant par une biopsie. Ainsi l'examen d'une coupe de tumeur verruqueuse prélevée sur un cheval au mois de février 1933 à l'Ecole d'Alfort, a montré qu'il s'agissait d'un sarcome typique.

Chez les bovidés, toutes les coupes de productions verruqueuses envoyées au laboratoire de pathologie bovine présentaient un aspect identique de papillome corné.

Ces papillomes appartiennent aux épithéliomes du type malpighien. Ils peuvent se présenter sous deux formes : un type globuleux et un type cylindro-conique. Ces deux types peuvent coexister sur le même sujet, ainsi qu'on l'observe souvent dans la papillomatose de la vache.

Les papillomes globuleux constituent des bourgeons arrondis ou ovalaires dont le volume atteint celui d'une figue. Ils sont en continuité avec la peau par un pédicule très court et très grêle. Ces tumeurs sont, en général, isolées les unes des autres, parfois agglomérées

en masse compacte. Leur coloration est un peu blanchâtre ou légèrement jaunâtre; leur surface est luisante recouverte d'écailles épidermiques.

Lorsque ces papillomes sont volumineux, la couche épithéliale de revêtement n'est plus en continuité avec le tégument, elle en est séparé sous l'influence de la poussée hyperplasique du tissu conjonctif dermo-papillaire. Dans ce cas, la portion inférieure des végétations est lisse, luisante, grisâtre et plus molle que la partie supérieure de la production.

Microscopiquement, la charpente de ces papilles est constituée par du tissu conjonctif plus ou moins fibreux; on y trouve des vaisseaux sanguins qui se dirigent vers le revêtement épithélial. La plus grande partie de la végétation est formée par ce tissu conjonctif. La limite extérieure de celui-ci n'est pas plane et régulière : elle présente des saillies papillaires à bords ramifiés, dentelés ou sinueux, s'engrenant dans des saillies analogues de l'épithélium Malpighien. Le revêtement épithélial a une constitution analogue à celle de l'épithélium de la peau : il est stratifié pavimenteux, mais notablement épaissi. Du côté de la membrane basale, la couche génératrice semble avoir proliféré et s'être enfoncée entre les ramifications des papilles en hypertrophie; les parties profondes ont un aspect découpé, déchiqueté, très remarquable.

Les papillomes cylindro-coniques s'observent généralement sur les trayons, sous forme d'un semis plus ou moins abondant. Ces végétations sont isolées ou rassemblées en petits groupes par leur base. Souvent,

leur sommet est foliacé, parfois renflé en massue. Elles ont une coloration blanchâtre et une consistance assez dure. Leur longueur atteint rarement 1 cm. Les végétations naissantes sont lisses et arrondies au nombre d'une vingtaine sur un trayon.

Microscopiquement, leur structure est analogue à celle des précédents; elles sont constituées par des hypertrophies dermo-papillaires, dont la surface est plus ou moins découpée en arborisations revêtues par un épithélium malpighien épaissi, dont les couches profondes s'enfoncent dans le derme, sous forme de végétations très allongées. Le derme est riche en vaisseaux sanguins. La caractéristique de cette variété est le plus grand nombre de prolongements malpighiens que dans la première forme.

Dans les deux types, ce qu'il y a de spécifique, c'est la richesse vasculaire, l'absence d'induration du tissu conjonctif, l'abondance de l'élément épithélial et l'intégrité de la membrane qui les porte.

Pronostic

Pendant toute la durée de l'évolution des verrues, l'état général de l'animal n'est pas atteint. Aucune réaction ganglionnaire ne se produit, tant dans la papillomatose cutanée que dans la papillomatose des muqueuses. D'ailleurs, quand ils ne subissent aucun frottement, les papillomes sont indolores.

Chez le chien, la papillomatose est sans gravité, mais désagréable, inesthétique. De plus, la présence de nombreuses verrues sur la muqueuse buccale peut gêner considérablement la déglutition.

Chez le cheval, les papillomes sont également inesthétiques. Ils sont souvent exposés aux frottements qui déterminent du prurit, ce qui contribue à rendre l'animal dangereux.

Et dans cette espèce, il faut savoir que les productions d'aspect verruqueux ne sont, bien souvent, que des tumeurs cancéreuses incurables.

Chez les bovidés, la question d'esthétique n'intervient pas, mais l'affection a une très grande importance au point de vue économique, surtout chez les vaches laitières qui subissent une nette dépréciation; la présence de verrues sur les trayons entraîne une gêne considérable à la mulsion, rendue douloureuse

et difficile, quand celles-ci sont en grand nombre; et il ne faut pas oublier la possibilité de contagion à l'homme.

Lorsque les verrues atteignent un développement considérable en surface, elles se fendillent, se crevasent, s'infectent, suppurent, sont susceptibles de provoquer des accidents, en particulier de pyohémie.

Delbé rapporte un cas observé sur une génisse flamande, âgée de deux ans, dont les trayons et la base de la mamelle étaient envahis de papillomes. « Normalement, dit-il, quel qu'en soit le nombre, ces végétations s'excisent assez bien, et, une ou deux interventions suffisent à les faire disparaître; mais dans ce cas, et malgré les interventions répétées de notre confrère, la prolifération va sans cesse en croissant. Lors du décubitus, les verrues s'excorient et saignent fréquemment, et les hémorragies répétées affaiblissent l'animal, dont l'état, au dire du propriétaire, baisse de jour en jour. » Le praticien décida alors de faire l'ablation complète de la mamelle.

Donc, deux choses sont encore à redouter : l'inefficacité d'un traitement et les récidives.

Traitement

En médecine humaine, comme en médecine vétérinaire, les traitements les plus dissemblables ont été administrés contre les verrues et leur nombre considérable indique leur médiocre efficacité.

Tous les traitement employés comptent en effet, une part égale de succès et d'insuccès; et il ne faut pas oublier que les verrues tombent parfois toutes seules.

ROUSSEL, il y a 50 ans en avait conclu que l'action des médicaments est nulle et que ce qui agit sous leur nom c'est la suggestion. Cette opinion a été tour à tour combattue et soutenue énergiquement. On croit de plus en plus aujourd'hui que le pouvoir curatif de la suggestion n'est pas illusion et semble prouvé dans certains cas déterminés bien observés. BONJOUR, de Lausanne, rapporte 55 guérisons par suggestion sur 109 cas traités, il prétend même qu'on doit guérir par simple suggestion tous les cas de verrues et de condylomes.

Ce traitement par suggestion n'a pas d'application en médecine vétérinaire, et il faut reconnaître qu'il a, chez l'homme, une égale part d'insuccès.

Deux méthodes sont communément utilisées en mé-

médecine humaine et médecine vétérinaire : d'une part, un traitement externe qui cherche à obtenir la destruction externe des verrues; d'autre part un traitement interne qui vise l'action interne de médicaments ou autres substances administrés per os ou par voie parentérale.

Souvent, ces deux méthodes sont utilisées simultanément sur un même sujet.

Le traitement externe est le plus ancien et le plus répandu, tout au moins en médecine vétérinaire. Sans parler des recettes des auteurs de l'antiquité basées sur l'emploi de caustiques, on attribue encore depuis des siècles, dans les campagnes, des propriétés résolutives aux sucres de certaines plantes (lierre, froment, figuier et surtout la grande chélidoïne).

Plus scientifiquement, de nombreuses substances ont été recommandées en application, sous forme de liquide ou de pommade, substances qui agissent par leurs propriétés caustiques ou acides.

Chez les solipèdes, la plupart des formules employées sont à base d'acide arsénieux.

Acide arsénieux	5 gr.
Poudre de sabine	} 10 gr.
Gomme arabique	
Cérat simple	36 gr.

BOUDEAUD, 1892.

Acide arsénieux	}	1 gr.
Poudre de cantharide		
Thérébentine grasse		2 gr.
Huile		aa 5 gr.
Cire		

PÉCUS, 1902.

PÉCUS considère que sa pommade arsenicale cantharidée a une véritable action spécifique contre l'agent producteur des verrues.

Cependant toutes les pommades ne sont pas d'une efficacité certaine et par leurs applications successives, quelques-unes d'entre elles détruisent en même temps les tissus voisins et occasionnent des plaies lentes à guérir et des cicatrices. Certains auteurs comme HERNANDO pensent même que les caustiques irritent d'abord, détruisent ensuite, et qu'il s'ensuit une augmentation du processus pathologique.

Chez les bovidés les mêmes formules ont été appliquées. PEUCH et CRUZEL conseillent les frictions à l'huile de cade à 40°.

L'acide azotique produirait de bons résultats en modifiant les tissus, mais ce traitement est impossible sur des lésions multiples, car il est dangereux.

De même des accidents d'intoxication et la mort peuvent survenir, comme ZIMMERMAN l'a constaté, avec une solution d'acide chromique à 10 % sur des lésions étendues.

GUALDUCCI a essayé sur un veau et une génisse un

traitement expérimenté chez l'homme par EVERSHED et BURDON COOPER : application locale d'eau de mer tiède à l'aide d'une serviette pliée sur la région, et usage interne de l'eau de chaux à raison de un demi-litre, 3 fois par jour. Après 8 à 10 jours, on enlèverait facilement les verrues.

La *chirurgie* est encore le procédé le plus couramment employé, chez les bovins en particulier.

GALIEN prescrivait de cerner et d'énucléer les verrues par un mouvement de bascule, au moyen d'une plume de coq un peu dure ou d'un tuyau de cuivre tranchant sur son pourtour.

Le traitement employé par les chirurgiens modernes est à peu près celui de GALIEN : incisions cruciales, ablation par le bistouri, les ciseaux et des pinces spéciales (de Martin) et cautérisation par le cautère ou un caustique : nitrate d'argent, acide azotique.

L'opération est sans danger : elle donne de petites hémorragies peu inquiétantes. En quelques jours, la cicatrisation se produit. Pour que la guérison soit obtenue, il faut atteindre le tissu conjonctif sous-dermique, sans quoi, on réalise une inoculation virulente dans le derme au lieu d'obtenir une immunisation.

C'est la méthode la plus rapide, la plus simple, la plus économique lorsque les verrues sont peu nombreuses.

Lorsqu'elles sont en grand nombre, l'intervention est longue, mais souvent applicable, et le résultat est ordinairement définitif chez les bovins. Quelquefois

cependant, il y a récidence. Nous avons employé cette méthode dans douze cas et nous n'avons constaté aucune récidence.

Mais l'extirpation présente quelques inconvénients. Elle n'est pas applicable à certaines tumeurs, par suite de leur situation anatomique. Elle est douloureuse, car les verrues siègent sur le trajet et surtout à la terminaison des filets nerveux. Les animaux réagissent vivement, malgré de fortes doses de calmants et analgésiques administrés en intra-veineux et en sous-cutanée; et l'opération peut provoquer l'avortement, lorsqu'on intervient au milieu de la gestation. Enfin, l'opération est contre-indiquée au printemps et en été, parce que, malgré les cautérisations avec les antiseptiques, les plaies peuvent s'infecter.

En médecine humaine, on utilise des moyens plus modernes : thermothérapie, radiothérapie, électrothérapie, cryothérapie.

Ces moyens, dont l'efficacité n'est pas constante, sont inapplicables pratiquement en médecine vétérinaire qui doit avoir pour but principal d'être économique.

Aussi préfère-t-on un traitement plus simple : le traitement interne.

Les médicaments les plus variés : magnésie, arsénic, mercure, teinture d'iode, teinture de thuya, huile de ricin ont été essayés.

La magnésie a le plus grand nombre de partisans. « Je ne sais comment agit la magnésie, mais elle réussit », disait VULPIAN en 1886. Employée seule chez le

chien, à la dose de 50 à 75 centigrammes par jour pendant 15 jours à 1 mois, 2 mois même, elle donne en certains cas des résultats intéressants. Généralement, elle sert de base à une poudre minérale dans laquelle on fait entrer diverses variétés de phosphates (chaux, fer, manganèse, magnésium). Cette médication par reminéralisation doit être continuée pendant 2 mois, à raison de 5 à 10 grammes pour les grands animaux. On attend la guérison qui se produit ordinairement le mois suivant. Il est bien rare qu'on n'obtienne pas au moins un résultat partiel : démangeaison, changement de couleur, de volume.

Un grave inconvénient est la longue durée du traitement, et son prix relativement élevé, la lenteur des effets curatifs; et fait plus important, il y a 12 % d'insuccès, au minimum, et beaucoup de résultats insuffisants.

Le professeur DELBET a publié, en 1928 et en 1930, dans le *Bulletin de l'Académie de Médecine*, les résultats de 15 ans d'études sur l'action du *chlorure de magnésium* et sur la résistance conférée par les sels halogénés du magnésium. Le chlorure de magnésium agit comme modificateur et régulateur des principales fonctions; il fait disparaître certaines lésions du type cancéreux. Il aurait une action « cytophy lactique », augmentant dans une proportion considérable l'activité des globules blancs, agissant sur le plus grand nombre de cellules de l'organisme, régularisant l'évolution de ces cellules.

Ayant obtenu la régression progressive de plusieurs verrues chez un individu de 56 ans, DELBET suppose

qu'il s'est produit un redressement dans l'évolution des lignées cellulaires viciées, lequel ne peut s'expliquer que par une action régulatrice sur l'évolution des cellules épithéliales.

En 1932, CROCI considère l'action du chlorure de magnésium comme très efficace dans le traitement des papillomes de la peau chez les bovidés et de la bouche chez le chien. Il en conseille l'administration par voie digestive ou par voie intra-veineuse, les injections sous-cutanées pouvant provoquer la mortification des tissus. La guérison survient de 10 à 40 jours, selon la dimension des papilles et la grosseur de leur pédoncule. Il ne reste à la suite aucune cicatrice visible.

Le chlorure de magnésium en solution à 20 % et à la dose de 20 gr. par voie buccale, de 10 gr. par voie veineuse chez le bœuf, de 2 gr. par voie digestive, de 1 gr. par voie veineuse chez le chien, est plus efficace que la magnésie.

Nous avons essayé cette médication. Les tentatives que nous avons faites sur les bovidés par voie digestive et voie veineuse simultanément avec des doses doubles sont restées sans succès. Nous avons dû recourir à l'ablation. Nous en concluons que l'action du chlorure de magnésium est trop lente et inconsistante.

En 1923, SANTOUR, de Constantinople, a signalé les bons résultats qu'il a obtenus avec *l'orchitine* contre les papillomes de la muqueuse buccale du chien. Quelques injections tous les jours suffisent dans les cas bénins, et on obtient la guérison au bout de 25 jours

environ. Dans les cas les plus graves, l'auteur injecte 24 ampoules en 24 jours et obtient la guérison complète.

L'auteur explique les faits par l'hypothèse suivante : l'orchitine produirait ce qu'il appelle un choc neuro-végétatif sur les nerfs présidant à la nutrition des papillomes. Ces nerfs se désisteraient de leur fonction, d'où régression progressive, et, finalement, disparition complète des verrues.

Cette médication n'a pas été expérimentée chez les bovins, non plus que celle de MICHAÏLOFF qui, en 1929, prétend avoir obtenu, au bout de 5 semaines, la guérison des papillomes muqueux du chien par ingestion de 3 cuillerées à soupe par jour de levure de bière liquide.

De leur côté, STOELTZNER et STOGE guérissent les verrues de l'homme par une *solution d'urée* à 50 %.

PIETZSCH a essayé l'urée chez le cheval sous forme d'une solution à 50 %, injectée à la dose de 0 gr. 25 à 1 gr., sous ou dans les verrues. Les néoformations se détachent au bout de quelques jours, en laissant une tache blanche. — L'injection doit être parfois répétée. — Le tissu conjonctif fibrillaire serait transformé en une masse colloïdale. L'urée agirait donc comme la fibrolysine.

Mais, PISTELLI, dans « Il novo Ercolani 1930 », prétend que l'urée est dépourvue d'action curative.

D'autre part, l'*Arsénobenzol* en injection intra-veineuse ayant donné des résultats rapides et parfaits chez l'homme, le novarsénobenzol a été essayé

chez les bovidés à la dose de 0 gr. 50 à 0 gr. 60, suivant la taille (2 à 3 injections à 8 jours d'intervalle); il a donné de bons résultats dans les cas de moyenne gravité. Mais il faut 6 semaines à 2 mois pour que les verrues se flétrissent, se dessèchent et puissent être détachées par les soins du pansage.

Devant les succès incontestables, mais inconstants que donnent toutes ces médications, le docteur CÉSARY s'est demandé si l'*auto-hémothérapie*, qui est une des plus simples médications allasso-thérapeutiques et aussi une des plus actives, parce qu'elle agit par voie parentérale, n'aurait pas une action plus régulière. Cette méthode lui a donné de bons résultats dans le traitement des verrues planes et des verrues vulgaires. Les éléments se flétrissent au bout de 3 à 5 injections, puis disparaissent progressivement, après 9 à 13 injections.

OSERSKY l'a utilisée sur 3 chiens ayant des verrues dans la cavité buccale. Celles-ci disparurent après 2 ou 3 injections de 3 à 10 centimètres cubes de sang retiré de la saphène.

Enfin, un dernier traitement a été utilisé sur lequel les Allemands ont fondé beaucoup d'espoir : l'*autodermothérapie*.

En 1927, HASITSCHKA a publié une relation très intéressante, sur la guérison des papillomes de la muqueuse buccale chez un chien, par une seule injection sous-cutanée de verrues broyées. L'auteur recueille chez un chien de 8 mois affecté de gale, 30 verrues de la bouche; il les broie dans un mortier, dans

10 cm³ de solution physiologique et il inocule le broyage sous la peau du cou. Le lendemain se produit une tuméfaction, qui acquiert, le deuxième jour, le volume du poing. Le jour suivant, l'ouverture du foyer donne écoulement à un exsudat rouge-brun. On constate, en même temps, que les verrues de la bouche se sont affaissées, ont pris une teinte rose, avec une pointe bleuâtre, elles sont très molles et peuvent être détachées avec la main; le cinquième jour après l'injection, toutes sont disparues.

Il reste à leur niveau une petite saillie arrondie, et, après un mois, une petite tache jaune clair indique seule, leur siège.

En 1928, R. MOUSSU a fait une communication basée sur sept observations en accord avec celle publiée par HASITSCHKA. La méthode employée est sensiblement analogue : les verrues les plus volumineuses sont sectionnées aux ciseaux et broyées avec environ 5 cm³ de sérum physiologique. Le produit est filtré sur gaze stérile et injecté sous la peau en arrière du cou. Après deux ou trois jours, au point d'injection, se forme un abcès qui s'ouvre spontanément ou peut être ponctionné. La première semaine, après l'injection, pas de modifications sensibles, mais les jours suivants, on voit les tumeurs changer de couleur et diminuer progressivement de volume pour tomber du 12^e ou 15^e jour, et ne laisser aucune trace après 15 à 20 jours.

MOUSSU a essayé de supprimer l'abcès par addition au produit de broyage filtré de quelques gouttes

d'une solution phéniquée à 1/00, immédiatement avant l'injection, ce qui n'a pas empêché l'abcès.

Quel est le mode d'action de l'intervention ?

Ce n'est pas l'abcès qui intervient : un abcès de fixation ne donne rien sur un cocker atteint de papillomatose. Vingt jours plus tard, une injection sous-cutanée de produits de broyage amène la guérison.

L'auteur admet que l'injection de verrues broyées correspond à une injection d'antigène qui provoque la formation d'anticorps. En faveur de cette opinion, il invoque la période de 8 à 10 jours qui précède l'apparition des modifications que subissent les papillomes et qui cadre bien avec les conditions de production de l'immunité active.

D'après cette hypothèse, la disparition des tumeurs non traitées lors d'ablation partielle serait expliquée par l'immunisation après résorption des produits toxiques au niveau des tumeurs ; il se produirait au point d'injection une réaction organique et production d'une substance qui, en une quinzaine de jours, créent l'immunisation.

Chez le chien, le traitement a donné dans sept cas observés par l'auteur, des résultats constants.

CHATELAIN a également obtenu quelques succès.

Les verrues des bovidés sont-elles justifiables d'un tel traitement ?

« Il y a analogie, dit MOUSSU, entre la papillomatose du chien et la papillomatose cutanée des bovidés : toutes les deux sont virulentes et inoculables et à priori le traitement semble devoir être efficace dans les deux cas. »

BIBERSTEIN s'est d'abord livré chez l'homme à des recherches sur une série étendue de malades. Il a utilisé un vaccin, préparé avec un tiers de verrues et deux tiers de solution salée, et injecté à la dose de 0,2 cc. par semaine. Dans l'ensemble, les résultats ont été favorables dans 75 % des cas.

STEIN à l'aide du vaccin préparé par BIBERSTEIN, a obtenu la guérison de deux malades, après 16 injections pour l'un et 11 injections pour l'autre.

Par contre, ULMAN n'a pas obtenu de succès par cete méthode.

Mais BIBERSTEIN s'est également préoccupé de la papillomatose du bœuf. Il a préparé un vaccin avec lequel il a pu guérir 17 animaux, en général des veaux. Avec l'extrait de peau normal, il a obtenu également des effets marqués quoique cependant moins nets qu'avec l'extrait de papillomes.

Jusqu'ici, cependant, les recherches sur l'animal ont été encore peu étendues. C'est pourquoi nous avons tenté quelques essais par cette méthode chez les bovidés et comme nos observations le montrent, elle ne nous a donné que de médiocres résultats.

Nous devons en conclure, comme DIETEL l'a fait en médecine humaine, que les tentatives thérapeutiques à l'aide de vaccins préparés avec des fragments de verrues ne donnent que des résultats très partiels.

Observations

OBSERVATION I

Essai de transmission expérimentale.

Des fragments de verrues broyées sont inoculés sur deux bovins au mois d'avril 1933.

Les verrues provenaient d'animaux opérés par des praticiens en province. L'inoculation fut pratiquée, par injection sous-cutanée, au niveau de l'encolure et par scarification derrière l'épaule, simultanément. Au mois de juillet, l'un des animaux ne présente absolument aucune verrue, l'autre montre, au niveau de l'encolure, une petite tuméfaction d'aspect verruqueux.

OBSERVATION II

Observation fournie par L. D., vétérinaire à A. (S.-et-O.).

Génisse de 18 mois, présente de nombreuses verrues en différentes parties du corps.

En juin, l'animal est soumis au traitement chirurgical. Mais, au lieu d'obtenir de bons rélustats, les verrues se sont multipliées en si grand nombre que la mamelle disparaît avec les trayons sous l'énorme masse papillomateuse, à tel point que l'abatage a été conseillé au propriétaire.

OBSERVATION III

Observation fournie par A. B., vétérinaire à V. (Sarthe).

Génisse de deux ans, dont la mère a été atteinte elle-même d'une verrucose très étendue sur le ventre et sur l'encolure, débarrassée par incision et cautérisation au fer rouge sans récurrence.

Mais la génisse s'est comportée autrement. Au mois d'octobre 1933 : 6 à 7 kilos de verrues ont été enlevées tout le long des deux gouttières jugulaires, soit deux masses de 2 à 3 kilos et une quantité de petites verrues. Au mois de décembre, l'animal qui était en mauvais état au moment de l'opération, est en très bon état. Mais une quantité énorme de petites verrues repoussent non seulement sur l'encolure, mais sur la tête et le ventre.

Un traitement interne au chlorure de magnésium est institué à raison de 100 cc. tous les 8 jours.

L'animal est traité en même temps par un filtrat de verrues broyées à raison d'une ampoule de 10 cc. par semaine en injections sous-cutanées.

Après un mois de traitement, on constate que les verrues n'ont pas augmenté de volume. Il y a eu un arrêt certain de leur croissance. De plus, la plupart sont moins vives et sont recouvertes d'une couche d'écailles grisâtres qui semblent indiquer une diminution de vitalité. Quelques-unes même, le long de l'encolure, sont mortifiées et tombent facilement sans la moindre traction.

Mais tout-à-coup, la vitalité des tumeurs s'est réveillée et l'animal est devenu rapidement étique. Le propriétaire, pour s'en débarrasser, l'envoie à l'équarissage. L'équarisseur garde la génisse et la laisse en liberté dans un pâturage où elle reprend de l'embonpoint, mais la

verrucose reste stationnaire. L'équarisseur, à son tour, la revend. En résumé, le traitement par le filtrat de tumeurs n'a opéré qu'une furtive amélioration.

OBSERVATION IV

Deux génisses de deux ans, race Normande, appartenant à M. H..., à Varenquebec (Manche).

Ces deux génisses cohabitent et leur cohabitation semble avoir été la cause de la contagion de l'une à l'autre. L'une présente une masse de 2 à 3 kilos devant la mamelle et une série de petites verrues sur la paroi ventrale. L'autre en présente un nombre beaucoup moins considérable sur les paupières supérieures et inférieures droites.

Le 22 octobre 1933, nous procédons sur l'une et l'autre à l'ablation par les ciseaux, en ayant soin d'arracher plutôt que de couper; ensuite, lavage à l'eau froide propre pour faire disparaître le sang coagulé, badigeonnage à la teinture d'iode et cautérisation à l'aide d'un crayon de nitrate d'argent promené sur toutes les plaies. L'opération dure trois heures, mais le résultat est définitif.

OBSERVATION V

Génisse, deux ans, Normande, appartenant à M. le Maire de M... (Manche). Jeudi 26 octobre 1933.

Verrues petites, mais nombreuses, sur les paupières droites. Extirpation rendue difficile par la proximité de

l'œil et les réactions de l'animal; cautérisation au nitrate d'argent. Guérison sans récurrence.

OBSERVATION VI

Génisse 14 mois, appartenant à Mme L..., cultivatrice à Saint-Germain-sur-Hay (Manche). Samedi 28 octobre 1933.

Papillomatose généralisée à toutes les parties du corps sauf la région dorsale. La grosseur des verrues varie de celle d'un pois à celle d'une figue. Les mieux pédiculées sont enlevées directement à la main par torsion, le reste aux ciseaux; cautérisation au NO_3AG . L'opération dure 4 heures environ. Guérison sans récurrence.

Quelques spécimens prélevés sont envoyés au laboratoire de Pathologie bovine pour faire un vaccin et faire des coupes. Les coupes examinées au microscope, ont montré qu'il s'agissait bien de papillomes cornés.

OBSERVATION VII

Génisse, 2 ans, appartenant à M. D..., cultivateur à Deneville (Manche). 8 décembre 1933.

Génisse issue d'une vache ayant présenté un grand nombre de verrues à l'âge de 2 ans également. Verrues au niveau du genou en grappes et aussi une grande quantité de petites verrues isolées sur le canon, le boulet du même membre et sur le membre opposé; verrues très adhérentes, non pédiculées pour la plupart.

Ablation et cautérisation au NO³ AG.
Résultat positif sans récurrence.

OBSERVATION VIII

Génisse 20 mois, appartenant à M. L..., à Crauville (Manche). 22 décembre 1933.

Une grappe de verrues entre la mamelle et l'ombilic et autour, un grand nombre de petites verrues isolées. A noter que cette génisse avait séjourné longtemps dans le marais de Carentan.

Traitement chirurgical habituel : résultat positif.

OBSERVATION IX

Génisse, 13 mois, appartenant à M. M..., à Ste-Patrice (Manche). 20 décembre 1933.

Une grosse verrue est située sur la queue, vers son extrémité. Les autres, petites, relativement peu nombreuses, sont situées sous le ventre, dans le pli de l'aine. Nous enlevons aux ciseaux la plus grosse, et cautérisons au NO³ AG. Nous laissons les petites végétations intactes.

Le 15 janvier, les petites verrues situées sous le ventre n'ont pas disparu; elles continuent, au contraire, à se développer.

Cette observation tend à montrer que l'enlèvement de la verrue principale (verrue mère) ne suffit pas pour provoquer la disparition des autres.

OBSERVATION X

Génisse, 2 ans et demi, appartenant à M. N. L. C., à Gerville (Manche). 3 novembre 1933.

Verrues sous le ventre en avant de la mamelle, verrues globuleuses de la grosseur d'une noix.

Essai de traitement par le chlorure de Mg. à la dose de 20 cc.

De plus, nous faisons ingérer 50 cc. de la même solution tous les deux jours, pendant 10 jours. Lundi 20 novembre : le traitement a été inefficace, les verrues sont restées intactes, très adhérentes. La clientèle ne permettant pas de faire un nouvel essai, nous procédons à l'ablation chirurgicale qui réussit encore très bien.

OBSERVATION XI

Vache, 3 ans, 6 mois de gestation, appartenant à Mlle C. V..., à Gerville (Manche). 3 novembre 1933.

Verrues au niveau de l'ombilic, peu nombreuses, de caractère bénin.

Nous essayons de nouveau le CL² MG à la dose de 20 cc. d'une solution à 10 % en intra-veineuse et ingestion de 50 cc. de la même solution pendant 10 jours.

Lundi 20 novembre : la plus grosse des verrues ayant disparu deux jours après l'injection, et les autres paraissant s'être légèrement affaissées, nous continuons le traitement, à raison de 25 cc. en intra-veineuse et de 50 cc. tous les jours par voie buccale, pendant 12 jours.

Mardi 5 décembre : les petites verrues plates, situées

au niveau de l'ombilic, ont disparu. Mais quelques-unes qui se trouvaient sur les trayons, ont résisté.

Nous sommes obligé de compléter le traitement par l'ablation des dernières végétations. Donc résultat partiel par le chlorure de magnésium

OBSERVATION XII

Génisse, 2 ans, achetée à M. T..., à Varenquebec, le 4 novembre 1933, pour pouvoir suivre l'évolution des papillomes et l'efficacité du vaccin de verrues broyées.

Cette génisse présentait déjà des verrues, deux mois avant notre achat, mais n'avait pas été traitée, car, à cette date, elle était atteinte de fièvre aphteuse, puis, quelques temps plus tard, de piroplasmose. Cependant, peu de temps après la guérison de ces deux maladies, le propriétaire lui avait fait ingérer une poudre à base de magnésie, ce qui n'avait donné aucun résultat.

15 jours après notre première visite, les verrues avaient augmenté considérablement de volume et de nombre. La photographie que nous présentons montre qu'il s'agissait de papillomatose généralisée, avec prédominance à la région abdominale inférieure.

L'animal ne semble nullement incommodé par cet envahissement verruqueux. Son état général reste satisfaisant.

Le 22 novembre : injections sous-cutanées au niveau du poitrail, d'une manière aseptique, après avoir coupé les poils, touché à la teinture d'iode, et à l'aide d'une seringue et aiguilles stérilisées, de 2 ampoules de 10 cm³ vaccin chauffé.

Le 29 novembre : aucun changement appréciable

dans la vitalité des papillomes. D'autre part aucun abcès ne s'est produit au point d'inoculation.

Nouvelle injection de vaccin chauffé en doublant la dose : 40 cm³; 20 cmc de chaque côté du poitrail.

6 décembre : pas de changement ou plutôt augmentation du volume des verrues.



Nouvelle application de vaccin, non plus de vaccin chauffé, mais de vaccin formolé à 2 % et de vaccin phéniqué à 2 %.

Dose : 40 cm³

Vaccin phéniqué, 20 cmc à droite.

Vaccin formolé, 20 cmc à gauche.

19 décembre : aucune amélioration.

20 cmc vaccin formolé.

20 cmc vaccin phéniqué.

L'injection est pratiquée au niveau de l'encolure et aucun abcès ne se produit.

8 janvier 1934 : **Les verrues s'excorient, saignent, se couvrent de boue, répandent une odeur nauséabonde.**

L'animal étant en gestation depuis 6 mois, l'ablation chirurgicale est décidée.

5 février 1934 : Photographie de l'animal. Enlèvement aux ciseaux. Cautérisation au nitrate d'argent. Prélèvement de quelques verrues et envoi au laboratoire de pathologie bovine où l'on reconnaît des papillomes typiques. Un mois après l'opération, l'animal avorte.

Conclusions

Chez les bovidés, les papillomes ont plus que dans les autres espèces, tendance à la généralisation.

Cependant, au point de vue anatomo-pathologique, tous ont le même caractère de bénignité propre aux papillomes classiques. Leur origine microbienne paraît confirmée par la microbiologie, la contagion, la transmission expérimentale.

Leur gravité au point de vue économique est très grande.

Il n'existe encore aucun traitement spécifique. Le chlorure de magnésium, l'autodermothérapie ne nous ont pas donné les résultats que nous espérions. Leur effet est comme celui de la plupart des médications, inconstant et insuffisant. Le traitement chirurgical est encore, jusqu'à maintenant, le plus rapide et le plus efficace.

Vu :

LE DOYEN,
ROUSSY

Vu :

LE PRÉSIDENT,
GOUGEROT.

Vu et permis d'imprimer

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

Bibliographie

- AUBERT. — *Lyon Médical*, 16 décembre 1900. Contagion des verrues.
- ASHLEY. — *The Veterinary record*, 7 novembre 1903.
Papillomes du pénis d'un taureau.
- BALL. — *Traité d'anatomie pathologique* (page 488).
- BARRAT. — *Revue de Médecine vétérinaire* (mars 1925, page 153).
- BEDEL. — *Société des Sciences vétérinaires de Lyon* (1901, page 56). Transmission des verrues de la génisse à l'homme.
- BIBERSTEIN. — VIII^e Congrès international de Dermatologie et Syphiligraphie (Copenhague, 5, 9 août 1930).
- BIBERSTEIN et EBERHARD. — *Thier Rundschon*, 1931, n° 4. Immunothérapie et des condylons chez l'homme et chez l'animal.
- BIGOTTEAU et BISSEAU. — Hygiène et maladie du mouton, 1912, page 76.
- BOUDEAUD. — *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1892, page 621. Traitement des verrues.
- BUTEL et RIOU. — *Bulletin de la Société de Méd. vét.*, 1904, page 313. Papillomes chez le veau.
- CADÉAC. — *Société des Sciences vét. de Lyon*, 1901, page 105. Pathologie chirurgicale de la peau et des vaisseaux. — (1905). Chapitre III. Papillomes des solipèdes, p. 118.
Des bovins, page 226.
Des chiens, page 274.

- CADIOT et ALMY. — *Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques*, édition 1923. Tome I, page 241. — Les tumeurs.
- CÉSARY et MOUSSU. — *Bulletin de la Société centrale de Méd. vét.*, 1905. — Papillomatose du pharynx chez le bœuf.
- CUIFFO. — *Giornale italiano della malatti verruce della pella*, 1907, fasc. I, page 12. — Microbiologie des verrues.
- CROCI. — *Profilassi*. Vol. V, fasc. III, mai-juin 1932. — Papillomes buccaux du chien, papillomes cutanés des bovins. — Traitement avec le chlorure de magnésium.
- CORNEAU. — *Thèse Paris*, 1882. — Des verrues, leur traitement.
- CORNIL et BABÈS. — *Journal de l'anatomie*, janvier 1884. Les verrues.
- CRUZEL. — *Traité de pathologie bovine*, 1892, page 435. Les verrues.
- DAWSON. — *The Veterinary Record*, 21 nov. 1903. — Papillomes du pénis d'un taureau.
- DEMMEI. — *Münchener Tierärztl Wochensch.*, 1912. Tome LVI, page 78. — Contribution à l'étude de la transmission des néoformations de la peau.
- DENNBARDT. — *Süchsischen Veterinarbericht*, 1908, page 79.
- DELBÉ. — *Thèse*, Lyon 1925.
- DELBET. — *Bulletin de l'Académie de méd.*, 1928, page 793 et 1116. — Action du chlorure de mag. dans l'organisme. — *La Presse médicale*, 27 nov. 1928.
- DELBET et POLIER. — *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1930. — Résistance conférée par les sels alogènes du magnésium.
- DE SOLEYSSSEL. — *Le Parfait Maréchal*, 1713, tome II, chap. XVII. — Des tumeurs.

- DIÉTEL. — *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 1928
14 déc., tome LIV, n° 50. — Traitement des ver-
rues planes juvéniles par injections intra-cuta-
nées de lait.
- FAMBACH. — *Berliner Tierz. Wochsch. Dresden*, 1914,
page 213. Papillomatose du derme des bovins.
- GUALDUCCI. — *Recueil de méd. vét.*, 1906, page 856. —
traitement des verrues ou poireaux des bovins.
- GAHAN. — Thèse Paris 1929. — Sur les divers traite-
ments des verrues vulgaires.
- GRATIA. — *Recueil de Méd. vét.*, 1887, page 65. — Con-
tribution à la pathogénie des verrues buccales du
chien.
- GREECH. — *Journal of agricultural Research*, 15 nov.
1929, pages 722-727. — Etude expérimentale sur
l'étiologie des verrues des bovins.
- HASITSCHKA. — *Wiener Tierarz. Monat.*, janvier 1927. —
Guérison des papillomes de la muqueuse buccale
chez un chien par une seule injection sous-cuta-
née de verrues broyées.
- HERNANDO. — *Revista de Hygiene y sanidad Pecuarías*.
Mai-juin 1925. — Sur la genèse et le traitement
rationnel des papillomes.
- IWICK. — Stuttgart, 1906. — Transmission des verrues
chez les bovins.
- JADASSOHN et DREYSEL. — *Deutsche Medizinische Wo-
chenschrift*, 1908, n° 10. — *Annales de Dermato-
logie* 1896, page 405. Contagion des verrues.
- JUSTER. — *Journal de Méd. de Paris*, oct. 1928, p. 827. —
Traitement pratique des verrues.
- KLIEM. — *Jarresbericht*, 1910. — Des papillomes du pé-
nis chez les bovins et le cheval.
- KUHNEMANN. — *Monatsc. für prakt Dermat.*, 1889, bund
IX, n° 1. — Les microbes des verrues.

- LAFOSSE. — *Guide du Maréchal*, 1766, chapitre V. — Des tumeurs lymphatiques.
- LECELLIER et MOUSSU. — *Recueil de Méd. Vét.*, 30 mai 1904. — Papillomes chez le veau.
- LE PONTOIS. — Thèse Paris, 1900. — Les verrues planes juvéniles et leur traitement.
- MANTELIN. — *Recueil de Méd. vét.*, 1905, page 42. — Traitement des verrues chez l'homme.
- MARTIN. — *Recueil de Méd. vét.*, 1929, page 774. — Pince à verrues.
- MATHIS. — *Journal de Méd. vét.*, 1900, page 468. — Papillomes cutanés chez une génisse.
- MAYALL. — *The veterinary Journal*, 1910, page 218. — Verrues du chien.
- MOUSSU G. — *Bulletin de la Société centrale de Méd. vét.*, 1895, page 281. — Papillome verruqueux chez un fœtus.
- MOUSSU R. — *Bulletin de la Société vét. pratique de France*, 13 juin 1928, page 177. — Traitement spécifique des papillomes de la bouche du chien.
- OSERSKY. — *Vet. med. cli. Saratow*, 1928. — Traitement des papillomes de la cavité buccale par injection de sang du même animal.
- PÉCUS. — *Journal de Méd. vét. et de Zoot.*, 1902, page 400. — Action spécifique de l'acide arsénieux.
- PÉRON. — *Recueil de méd. vét.*, 1910, page 52. — Onguents contre les verrues des solipèdes.
- PANISSET et VERGE. — Auto-hémothérapie dans le traitement des maladies non parasitaires du chien. *Revue générale de méd. vét.*, oct. 1923.
- PETIT. — *Bulletin de la Société centrale vét.*, 1907. — Papillomes de la bouche du chien.
- PIETZCH. — *Zeitsch für veterinar*, sept. 1927. — Traitement des verrues par l'urée.

- PISTELLI. — *Il nuovo Ercolani*, 1930, juillet. — Sur le traitement des verrues par l'urée.
- RAVAUT. — *La Presse médicale*, 23 avril 1921, page 599. — Traitement des verrues.
- RAILLET. — *Archives vét.*, 1882, page 113. — Microbiologie des verrues.
- ROYÈRE. — *Thèse de doctorat en médecine*, 1903. — Des verrues chez l'homme et les animaux.
- ROBUT. — *Revue de pathologie comparée*, 1930, page 1119. — Les verrues plantaires.
- SANTOUR. — *Recueil de Méd. vét.*, 1923, p. 570. — L'orchitine contre les papillomes de la muqueuse buccale.
- SYLVESTRE. — *Thèse Lyon* 1932. — Les papillomes des animaux domestiques.
- STEIN. — *Wien. Klin. Wochens.*, 1931, pages 461-462. — Traitement des verrues et des condylomes acuminés par injection d'extrait de verrues.
- SCHWANTES. — *Berliner Tierarz. Woch.*, sept. 1903. — Papillomatose chez un taurillon.
- SÉSARY. — *Presse médicale*, nov. 1928, page 1535. — Traitement des verrues par auto-hémothérapie.
- TRASBOT. — *Dict. de Bouley*, 1888, tome XV, page 375. — Papillomes.
- ULLMANN. — *Wiener Klin. Wochens.*, 1931, page 461.
- VARRIOT. — *Journal de Clinique et de Thérapeutique infantile*, 1874. — Les verrues.
- VIGEZI. — *Risoconto della Univer. di Parma*, 1888. — Sur un cas de papillomes cutanés chez la vache.
- WIRSCHING. — *Thèse Leipzig*, 1915. — Recherches sur les papillomes de la peau des jeunes bovins.
- WILE et KINGERY. — *The Journal of the America med. Associat. Chicago*, 20 sept. 1929, tome LXXIV, n° 12. — Etiologie des verrues vulgaires.
- ZIMMERMAN. — *D. Fortsc. der Weterinar Hygiene*, avril 1904. — Papillomatose chez le bœuf.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
DÉFINITION	11
HISTORIQUE	13
SYMPTOMATOLOGIE	17
ÉTIOLOGIE	25
ANATOMO-PATHOLOGIE	41
PRONOSTIC	45
TRAITEMENT	47
OBSERVATIONS	59
CONCLUSIONS	69
BIBLIOGRAPHIE	71

